

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000715

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04Q7/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, INSPEC

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/45284 A (VERIZON LAB INC) 21 June 2001 (2001-06-21) page 8, line 1 - page 9, line 10 page 10, line 4 - page 12, line 7; figures 3,4 page 13, line 5 - page 16, line 9; figures 5a,5b,6	1,3
Y	DE 43 02 228 A (DETECON GMBH) 28 July 1994 (1994-07-28) page 4, lines 36-52 page 5, lines 54-60 figure 1	1,3

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 April 2005

Date of mailing of the international search report

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Möll, H-P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000715

**C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>AGILENT TECHNOLOGIES: "Optimizing Your CDMA Wireless Network Today and Tomorrow Application Note-1345 Using Drive-Test Solutions"[Online] April 2000 (2000-04), pages 1-16, XP002299250 Retrieved from the Internet: URL:http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5968-9916E.pdf&gt; [retrieved on 2004-10-05] Page 4, "Possible causes of network problems" Page 6, "Measuring pilot signals" und "Ec and Io definitions" Page 9, "CDMA pilot scanning overview" Page 10, "Pilot pollution measurements"</p>	1,3
A	<p>DYNAMIC TELECOMMUNICATIONS, INC.: "Drive Testing for Optimizing WCDMA Wireless Networks?"[Online] January 2003 (2003-01), pages 1-12, XP002299251 Retrieved from the Internet: URL:http://www.dynatele.com/WhitePapers/Final%20WCDMA%20Netwk%20Feb03%20pdf/Final%20WCDMA%20WhitePaper.pdf&gt; [retrieved on 2004-10-05] Page 7, "4. Detecting and Addressing Network Problems" Page 8, "5. Terminal Based Measurements" Page 9, "6. Receiver Based Measurements"</p>	1,3
X	<p>LAIHO J ET AL: "RADIO NETWORK PLANNING PROCESS AND METHODS FOR WCDMA METHODES ET PROCESSUS POUR LA PLANIFICATION DES RESEAUX RADIO WCDMA" ANNALES DES TELECOMMUNICATIONS - ANNALS OF TELECOMMUNICATIONS, PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES, LAUSANNE, CH, vol. 56, no. 5/6, May 2001 (2001-05), pages 317-331, XP001082133 ISSN: 0003-4347 page 322, column 1, line 20 - page 323, column 2, last line ; figures 2,3 page 325, left-hand column, lines 5-29</p>	2-8
A	<p>WO 03/003775 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON) 9 January 2003 (2003-01-09) abstract figures 1,2,11 page 6, line 9 - page 8, line 25 page 9, lines 1-4 page 9, line 11 - page 12, line 17 page 28, line 9 - page 31, line 11</p>	2,4
-/--		

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000715

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 1 168 689 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC)  2 January 2002 (2002-01-02)  the whole document</p> <p>-----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/DE2004/000715

## Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 1, 3

Reproduction of a statement concerning the interference relationship between different base stations by means of a created interference matrix.

2. Claims 2, 4, 3, 5-8

Determination of a statement concerning the uplink and downlink supply situation.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000715

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0145284	A	21-06-2001	US 6549781 B1	15-04-2003
			AU 2097101 A	25-06-2001
			CA 2394502 A1	21-06-2001
			WO 0145284 A1	21-06-2001
-----				
DE 4302228	A	28-07-1994	DE 4302228 A1	28-07-1994
			AT 149779 T	15-03-1997
			AU 686575 B2	12-02-1998
			AU 5334194 A	15-08-1994
			BR 9307779 A	05-08-1997
			CA 2154791 A1	04-08-1994
			CZ 9501932 A3	13-12-1995
			DE 59305676 D1	10-04-1997
			DK 681776 T3	22-09-1997
			EG 20445 A	29-04-1999
			WO 9417640 A1	04-08-1994
			EP 0681776 A1	15-11-1995
			ES 2101349 T3	01-07-1997
			FI 953419 A	11-08-1995
			GR 3023590 T3	29-08-1997
			HU 73108 A2	28-06-1996
			JP 3541210 B2	07-07-2004
			JP 8507661 T	13-08-1996
			PL 310005 A1	13-11-1995
			RU 2129761 C1	27-04-1999
			US 5839074 A	17-11-1998
-----				
WO 03003775	A	09-01-2003	US 2003086405 A1	08-05-2003
			WO 03003775 A2	09-01-2003
-----				
EP 1168689	A	02-01-2002	US 6591110 B1	08-07-2003
			DE 60100157 D1	08-05-2003
			DE 60100157 T2	19-02-2004
			EP 1168689 A1	02-01-2002
			JP 2002044013 A	08-02-2002
-----				

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000715

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04Q7/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal, INSPEC

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 01/45284 A (VERIZON LAB INC) 21. Juni 2001 (2001-06-21) Seite 8, Zeile 1 - Seite 9, Zeile 10 Seite 10, Zeile 4 - Seite 12, Zeile 7; Abbildungen 3,4 Seite 13, Zeile 5 - Seite 16, Zeile 9; Abbildungen 5a,5b,6 -----	1,3
Y	DE 43 02 228 A (DETECON GMBH) 28. Juli 1994 (1994-07-28) Seite 4, Zeilen 36-52 Seite 5, Zeilen 54-60 Abbildung 1 ----- -/-	1,3

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11. 05. 05

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mö11, H-P

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>AGILENT TECHNOLOGIES: "Optimizing Your CDMA Wireless Network Today and Tomorrow Application Note-1345 Using Drive-Test Solutions" 'Online! April 2000 (2000-04), Seiten 1-16, XP002299250</p> <p>Gefunden im Internet: URL: <a href="http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5968-9916E.pdf">http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5968-9916E.pdf</a> 'gefunden am 2004-10-05!</p> <p>Page 4, "Possible causes of network problems"</p> <p>Page 6, "Measuring pilot signals" und "Ec and Io definitions"</p> <p>Page 9, "CDMA pilot scanning overview"</p> <p>Page 10, "Pilot pollution measurements"</p> <p>-----</p>	1,3
A	<p>DYNAMIC TELECOMMUNICATIONS, INC.: "Drive Testing for Optimizing WCDMA Wireless Networks?" 'Online! Januar 2003 (2003-01), Seiten 1-12, XP002299251</p> <p>Gefunden im Internet: URL: <a href="http://www.dynatele.com/WhitePapers/Final%20WCDMA%20NetWk%20Feb03%20pdf/Final%20WCDMA%20WhitePaper.pdf">http://www.dynatele.com/WhitePapers/Final%20WCDMA%20NetWk%20Feb03%20pdf/Final%20WCDMA%20WhitePaper.pdf</a> 'gefunden am 2004-10-05!</p> <p>Page 7, "4. Detecting and Addressing Network Problems"</p> <p>Page 8, "5. Terminal Based Measurements"</p> <p>Page 9, "6. Receiver Based Measurements"</p> <p>-----</p>	1,3
X	<p>LAIHO J ET AL: "RADIO NETWORK PLANNING PROCESS AND METHODS FOR WCDMA METHODES ET PROCESSUS POUR LA PLANIFICATION DES RESEAUX RADIO WCDMA"</p> <p>ANNALES DES TELECOMMUNICATIONS - ANNALS OF TELECOMMUNICATIONS, PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES, LAUSANNE, CH, Bd. 56, Nr. 5/6, Mai 2001 (2001-05), Seiten 317-331, XP001082133</p> <p>ISSN: 0003-4347</p> <p>Seite 322, Spalte 1, Zeile 20 - Seite 323, Spalte 2, letzte Zeile ; Abbildungen 2,3</p> <p>Seite 325, linke Spalte, Zeilen 5-29</p> <p>-----</p>	2-8
A	<p>WO 03/003775 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON) 9. Januar 2003 (2003-01-09)</p> <p>Zusammenfassung</p> <p>Abbildungen 1,2,11</p> <p>Seite 6, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 25</p> <p>Seite 9, Zeilen 1-4</p> <p>Seite 9, Zeile 11 - Seite 12, Zeile 17</p> <p>Seite 28, Zeile 9 - Seite 31, Zeile 11</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	2,4



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000715

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	<p>EP 1 168 689 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC)  2. Januar 2002 (2002-01-02)  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	

**Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3

Wiedergabe einer Aussage über die Störbeziehung zwischen verschiedenen Basisstationen mittels einer erstellten Interferenzmatrix

---

2. Ansprüche: 2,4,3,5-8

Ermitteln einer Aussage über die Versorgungssituation im Uplink und Downlink

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000715

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0145284 A	21-06-2001	US 6549781 B1	15-04-2003
		AU 2097101 A	25-06-2001
		CA 2394502 A1	21-06-2001
		WO 0145284 A1	21-06-2001
DE 4302228 A	28-07-1994	DE 4302228 A1	28-07-1994
		AT 149779 T	15-03-1997
		AU 686575 B2	12-02-1998
		AU 5334194 A	15-08-1994
		BR 9307779 A	05-08-1997
		CA 2154791 A1	04-08-1994
		CZ 9501932 A3	13-12-1995
		DE 59305676 D1	10-04-1997
		DK 681776 T3	22-09-1997
		EG 20445 A	29-04-1999
		WO 9417640 A1	04-08-1994
		EP 0681776 A1	15-11-1995
		ES 2101349 T3	01-07-1997
		FI 953419 A	11-08-1995
		GR 3023590 T3	29-08-1997
		HU 73108 A2	28-06-1996
		JP 3541210 B2	07-07-2004
		JP 8507661 T	13-08-1996
		PL 310005 A1	13-11-1995
		RU 2129761 C1	27-04-1999
		US 5839074 A	17-11-1998
WO 03003775 A	09-01-2003	US 2003086405 A1	08-05-2003
		WO 03003775 A2	09-01-2003
EP 1168689 A	02-01-2002	US 6591110 B1	08-07-2003
		DE 60100157 D1	08-05-2003
		DE 60100157 T2	19-02-2004
		EP 1168689 A1	02-01-2002
		JP 2002044013 A	08-02-2002